PROMAC®

BD269 / 2009.04

www.promac.ch / www.promac.fr

Säulenbohrmaschine
Perceuse à colonne

BX-840VADT

BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis



MODE D'EMPLOI

Index



TOOLTEK CO., LTD., 345, Sec. 1. Chung Ching Road, Ta Ya 428, Taichung Hsien, R.O.C.

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG gemäss
- Maschinenrichtlinien 98/37/EEC
- EMC Norm 89/336/EEC
- Niedervolt Direktiven 73/23/EEC
- EN 50081-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 60204-1

TOOLTEK LTD. erklärt hiermit, dass die folgende Maschine: **BX-840VADT**

sofern diese gemäss der beigelegten Bedienungsanleitung gebraucht und gewartet werden, den Vorschriften betreffend Sicherheit und Gesundheit von Personen, gemäss den oben aufgeführten Richtlinien der EG entsprechen.

DECLARATION CE DE CONFORMITE selon
- les directives Européennes 98/37EC
- EMC Norme 89/336/EEC
- Directives basses tension 73/23/EEC
- EN 50081-2, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- EN 60204-1

TOOLTEK LTD. déclare que la machine sous-mentionnée: **BX-840VADT**

est, sous condition qu'elle soit utilisée et maintenue selon les instructions du manuel d'instruction joint, conforme aux préscription sur la santé et la sécurité des personnes, selon les directives sur la sécurité des machines mentionnées ci-dessus.

Taichung.................................
TOOLTEK CO. LTD.

R. Sheng
Geschäftsleiter
Directeur



Die Nicht-Beachtung dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich mögliche Unfallgefahren. Werden die normalen Vorsichtsmassnahmen missachtet, sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten angelegt. Wir legen Ihnen dringend nahe, die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise zu betreiben, für die sie nicht ausgelegt wurde.

Sollten Sie Fragen zum Betrieb der Maschine haben, wenden Sie sich bitte zuvor an den Händler, der Ihnen weiterhelfen kann, wenn Ihnen die Bedienungsanleitung keinen Aufschluss gibt.

ALLGEMEINE REGELN ZUM SICHEREN UMGANG MIT MASCHINEN

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen, sowie deren spezifische Gefahren erkennen.

2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.

3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlussstecker mit Schutzkontakt immer an eine Steckdose mit Schutzkontakt (Erdung) anschliessen. Werden Zwischenstecker ohne Schutzkontakt verwendet, muß der Schutzkontaktanschluss zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluss (Erdung) betreiben.

4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, dass immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.

5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle geradezu heraus.

6. Maschine nicht in gefahrvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschine nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.

7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher immer in sicherem Abstand zum Arbeitsbereich halten.

8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschließbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern etc. anbringen.

9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.

10. Anbaugeräte nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt sind.

11. Richtige Arbeitskleidung tragen; lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck vermeiden. Diese könnten sich in bewegenden Maschinenteilen verfangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig abdeckt.

12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäss den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
13. Hebelast mit geeignetem Gurten oder Seile richtig befestigen so dass ein Abstürzen der Last unmöglich ist.

14. Auf Standsicherheit achten. Fussstellung und körperliche Balance immer so halten, dass der sichere Stand gewährleistet ist.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

15. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.

16. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeblätter etc. erfolgen.

17. Nur das empfohlene Zubehör verwenden. Dazu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.

18. Vemeiden Sie ein unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung "0" (Aus) steht.

19. Niemals auf die Maschine steigen. Schwere Verletzungen sind möglich, falls die Maschine kippt oder in Berührung mit dem Schneidwerkzeug kommt.

20. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.

21. Maschine nie während des Betriebs verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.

22. Maschine nie unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.

23. Sicherstellen, dass die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor etc. erfolgen.

Hinweise zur Arbeitssicherheit

Transport der Maschine

1. Die Maschine wiegt bis zu 385kg.
2. Für den Transport geeignete Transportmittel verwenden.
3. Die Maschine ist stark kopflastig, beim Transport besteht Kippgefahr!



Immer Schutzbrille tragen!

Arbeitsplatz

1. Die Beleuchtung und Belüftung des Arbeitsraumes muss ausreichend sein.
2. Die Beleuchtung für ein sicheres Arbeiten muss 300 LUX betragen.

Lärmtest

Gemäß Punkt 1.7.4f der Maschinen-Richtlinien 89/392 EG
Es wurden 4 Messungen der Maschine bei Leerbetrieb vorgenommen:
- Das Mikrophon wurde am Kopf des Bedieners in einer mittleren Höhe angebracht.
- Der Dauergeräuschpegel betrug 69 dB (A).
- Der maximale Geräuschpegel C wurde immer unterhalb 130 dB gemessen.

ANMERKUNG: bei Maschinenbetrieb schwankt die Geräuschstärke je nach Art der verarbeitenden Materialien. Der Bediener wird daher die Intensität abschätzen und die verantwortlichen Personen mit geeigneten Schutzmittel im Sinne des DL.vo 277/1991 ausrüsten müssen.

Elektrischer Netzanschluss

1. Das Modell BX-840VADT wird mit einem Netzkabel 400V, 50Hz geliefert. Die Anschlüsse sowie Aenderungen des Netzanschlusses sind von einem Fachmann gemäß Norm EN60204-1, Punkt 5.3 vorzunehmen.
2. Die Absicherung muss min. 6 A sein.
3. Die genauen elektrischen Daten finden Sie auf dem Typenschild der Maschine und dem elektrischen Plan, der dieser Anleitung beiliegt.
4. ACHTUNG: Für alle Service- oder Umrüstarbeiten sowie Reparaturen ist die Maschine vom elektrischen Netz zu trennen (Stecker ausziehen).
5. Das gelb/grüne Erdungskabel ist wichtig für die elektrische Sicherheit. Es ist daher auf die richtige Montage zu achten.

Technische Daten

Modell	**BX-840VADT**
Bohrleistung Stahl mm	40
Motor Volt	400
Hauptmotor Kw	1.5
Pumpenmotor Kw	0.1
Drehzahlen Upm	stufenlos 65 - 540, 245 - 2000
Bohrhub mm	150
Automatischer Spindelvorschub pro Upm	0.2 / 0.1 / 0.05mm
Spindelkonus MK	4
Spindeldurchmesser mm	75
Säulendurchmesser mm	115
Ausladung mm	265
Distanz Spindel Tisch max. mm	605
Distanz Spindel Fuss mm	1135
Tischgrösse mm	560 X 475
T-Nutenbreite mm	16 / M14
Masse (max) h/t/b mm	1985 x 935 x 575
Gewicht kg	385

Maschinenbeschrieb

Mit der Bohrmaschine BX-840VADT steht ein universelles Bearbeitungszentrum zur Verfügung mit dem die vielfältigsten Zerspanungsarbeiten durchgeführt werden können, wofür sonst mehrere Maschinen erforderlich sind. Bei richtiger Bedienung und Wartung ist die sichere Funktion und die hohe Arbeitsgenauigkeit über Jahre hinaus gewährleistet.
Die Maschine sollte nur nach eingehendem Studium der Bedienungsanleitung und nur, wenn alle Handgriffe, die zur Bedienung gehören, sicher verstanden und beherrscht werden, in Betrieb gesetzt werden.

Dazu sollte die Maschine in ihren einzelnen Funktionen durchgefahren werden, ohne dass dabei die Maschine in Betrieb gesetzt wird.

MERKMALE

1. Die Bauart dieser Maschine erlaubt das Bohren mit verschiedensten Werkzeugen. Die Maschine ist mit einer elektronischen Steuerung der Spindelgeschwindigkeiten ausgerüstet.

2. Die Maschine ist präzise verarbeitet und setzt erfahrenem Bedienungspersonal durch die einfache Handhabung keine Grenzen in der Anwendung.

3. Der Bohrvorgang kann durch folgende Methode erfolgen: Direkte manuelle oder automatische Spindelhubbewegung für den Bohrvorgang.

4. Die hohle Säule verleiht der Maschine eine hohe Steifigkeit gegen Verzug und gewährleistet die hohe Genauigkeit.

5. Der Maschinenkopf aus dichtem, gealtertem Grauguss gewährleistet die Beibehaltung der Genauigkeit, die durch die Bearbeitung, wie Schleifen und Präzisionsbohren gegeben ist. Der Kopf ist durch Versteifungsrippen verstärkt.

6. Die Spindelgeschwindigkeit kann durch Drehen des Tourenreglerknopfes stufenlos reguliert werden.

7. Die elektrische Anlage ist gemäss Europäischer CE Normen gefertigt, die Steuerung ist mit 24Volt konzpiert.

Bedienungselemente

Umkehrtaste
Digitalanzeige
Umschalter Gewindenscheiden / Bohren
Drehzahlregler
Pumpenschalter
Vorschubrad
Tiefenanschlag
Späneschutz
Arbeitstisch
Klemmhebel
Drehkurbel Tisch

Stopdrücker
Startdrücker
Not-/Ausschalter
Schaltgriff Vorgelege
Spindelvorschubgriffe
Kühlmittelzufuhr
Kühlmittelpumpe
Fussplatte mit Kühlmitteltank

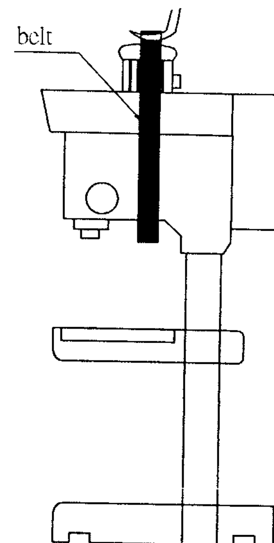


Spindelvorschubgetriebe mit 3 wählbaren Geschwindigkeiten von 0.05, 0.1, 0.2mm / Upm.

Schalthebel



ACHTUNG: Nur im Stillstand schalten!



Die Mindestvoraussetzungen des Lokals zur Aufstellung der Maschine sind:
- Netzspannung und Frequenz entsprechen den Merkmalen des Motors der Maschine.
- Umgebungstemperatur von - 10°C bis + 50°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 90%.

Verankerung der Maschine

Die Maschine ist auf eine solide Zementunterlage in einem Abstand von mindestens 800mm zur rückseitigen Wand aufzustellen und mittels Schrauben und Ausdehnungsstopfen oder eingemauerten Zugstangen im Untergrund zu verankern. Dabei ist auf die Nivellierung zu achten.

Montage der Maschine

1. Arbeitstisch auf der Säule festklemmen.

2. Die Maschine an einem gleichmäßig temperierten Platz montieren. Darauf achten, dass am Aufstellort die Maschine nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Andernfalls besteht die Gefahr des Verzugs und die Einbusse der Genauigkeit.

3. Prüfen, ob der Motor im Uhrzeigersinn dreht, bevor der endgültige Anschluß über eine Steckvorrichtung an das Stromnetz erfolgt.

4. Die Maschine auf einen ebenen Betonsockel stellen.

5. Der Maschinenfuss hat zwei Bohrungen für die Befestigungsschrauben. Vor dem Festziehen der Schrauben ist zu prüfen, ob der Aufspanntisch in der Längs- und Querrichtung in Bezug auf die umlaufende Arbeitsspindel fluchtet. Dazu eine Fein-Messuhr mit 1/1000 Ablesung mit der entsprechenden Aufnahme in die Arbeitsspindel einsetzen und den Tisch danach ausrichten. Zum Ausrichten sind entsprechende Folienbleche passender Stärke (Spionblech) zwischen der Montageebene und dem Maschinenfuss beizulegen.

Reinigung und Schmierung der neuen Maschine

Für den Transport sind die blanken Flächen der Maschine mit einem zähen Fett gegen Korrosion geschützt. Dieses muss, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, vollständig entfernt werden. Dazu ist entweder Petroleum oder Waschbenzin zu verwenden.

Hinweis: Keine Lackverdünner oder Aehnliches verwenden, da sonst die Lackierung der Maschine zerstört wird.
Darauf achten, dass keine Lösungsmittel oder Fette an Gummi- und Kunststoffteile gelangen.
Nach der Reinigung sind alle blanken Teile mit dem Gleitbahnöl **PROMAC 100385** mit einem Ölfilm zu überziehen.

Kühlschmiermittel
Das Modell BX-840VADT ist mit einem Kühlmittelsystem ausgerüstet.

Vorbereitungen zum Betrieb
Alle Teile der Maschine vor der Inbetriebsetzung auf einwandfreien Zustand und Funktion prüfen. Wenn die der Maschine entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und die maschinengerechte Bedienung eingehalten werden, ist die Präzision der Maschine über lange Zeit gewährleistet.

Wir empfehlen Ihnen das biologische Kühlschmiermittel **PROMAC Art. 9197,** Gebinde à 5kg. Die Mindestverdünnung des Oels im Wasser beträgt 5 - 10%.

a) Spindel und Säule mit dem Gleitbahnöl **PROMAC 100385** oder ähnlichem schmieren.

b) Prüfen, ob die Fläche des Aufspanntisches frei von Staub, Spänen oder Oelresten ist.

c) Prüfen, ob das Bearbeitungswerkzeug scharf und einwandfrei eingespannt ist und das Werkstück sicher aufgespannt ist.

d) Sicherstellen, dass die Arbeitsspindeldrehzahl nicht zu hoch eingestellt ist und die Schnittgeschwindigkeit der durchzuführenden Arbeit entspricht.

e) Sicherstellen, dass alles vor Aufnahme der Arbeit vorbereitet ist.



Immer Schutzbrille tragen!

Nach dem Betrieb

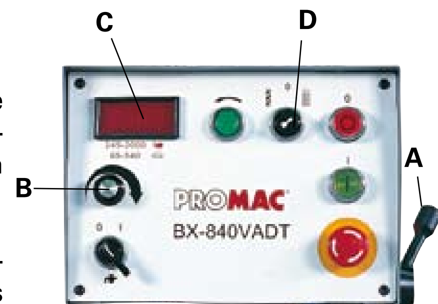
a) Maschine abschalten und vom Netz trennen.

b) Werkzeug ausspannen.

c) Maschine reinigen, blanke Teile, Führungen und Spindeln mit dem Gleitbahnöl **PROMAC 100385** einölen.

d) Maschine mit Tuch abdecken, um sie vor Staub und Schmutz zu schützen.

Einstellung der Drehzahlen



Die Regulierung der Drehzahlen erfolgt über ein Zwischengetriebe und einer elektronischen Steuerung (diese befindet sich im Elektrokasten auf der Rückseite der Maschine). Die eingestellte Drehzahl kann auf der Anzeige im Frontbereich der Maschine abgelesen werden.

a) Die Vorwahl der Geschwindigkeiten 65 - 540Upm (Zeichen Schildkröte) und 245 - 2000Upm (Zeichen Hase) erfolgt mittels des Umschalthebels (A) auf der rechten Seite des Kopfes.

b) Die Regulierung der Geschwindigkeit erfolgt über den Drehzahlregelknopf (B) und kann an der elektronischen Digitalanzeige (C) abgelesen werden.

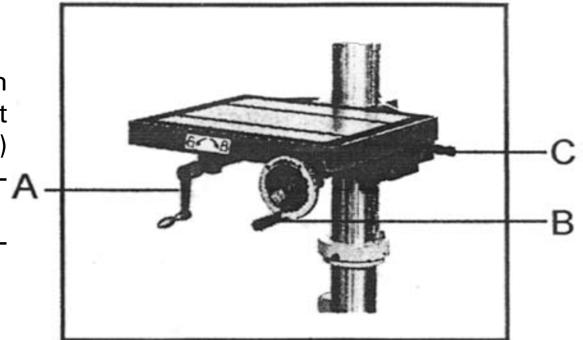
Einstellen zum Bohren

a) Den Drehrichtungswahlschalter (D) nach rechts drehen.

b) Bohrtiefe mittels Tiefenanschlag einstellen.

c) Der Vorschub zum Bohren erfolgt jetzt durch Drehen des Kreuzgriffs .

Ein-/ und Verstellung des Arbeitstisches

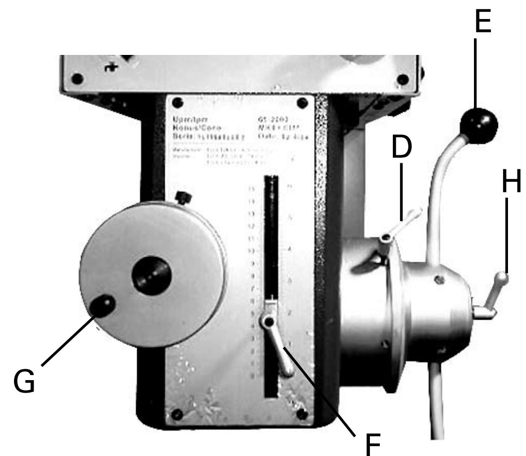


a) Um den Arbeitstisch zu heben oder zu senken, den Klemmhebel (A) an der Frontseite des Tisches lösen. Mit der Drehkurbel (B oder C) (an der Front oder an der Seite) kann der Tisch über den Zahnstangen- und Ritzelmechanismus auf der Säule gehoben und gesenkt werden. Nach Erreichen der gewünschten Höhe ist der Klemmhebel wieder festzuziehen, um Vibrationen zu vermeiden.

T-Nuten auf Arbeitstisch und Fussplatte

Für ein sicheres Arbeiten muss das Werkstück immer mittels geeignetem Spannwerkzeug fest auf den Kreuztisch gespannt werden. Die T-Nuten im Arbeitstisch haben das Mass von 16mm. Eine grosse Auswahl von geeigneten Spannwerkzeugen dazu finden Sie im PROMAC-Metallmaschinen-Katalog.

Manueller Bohrvorschub

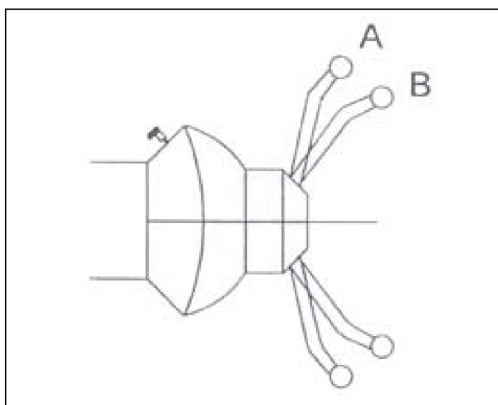


1. Schalthebel für automatischen Vorschub auf Position "0" stellen.
2. Den Feststellhabel (H) festziehen.
3. Den Feststellhebel (D) für den Skalenring lösen.
4. Tiefenanschlag auf gewünschte Bohrtiefe einstellen.

Manueller Feinvorschub

Diese Arbeitsweise ist für einen genauen Vorschub konzipiert im Bereich von 0 bis 5mm.

1. Schalthebel für automatischen Vorschub auf Position "0" stellen.
2. Den Feststellhebel (H) lösen.
3. Den Feststellhebel (D) für den Skalenring lösen.
4. Bohrtiefeneinstellung
   Die Spindel soweit runterfahren, bis der Bohrer das Werkstück touchiert. Den Skalenring bis auf "0" drehen und dann die gewünschte Bohrtiefe einstellen. Die Hebel (E) einklincken und die Feststellschraube (D) festziehen.
5. Maschine starten und Vorschub mittels Drehen des Handrad (G) starten. Beim erreichen der gewünschten Tiefe löst sich der Vorschub und die Spindel fährt in die Ausgangstellung zurück.



Stellung A   Manueller Vorschub

Stellung B   Automatischer Vorschub

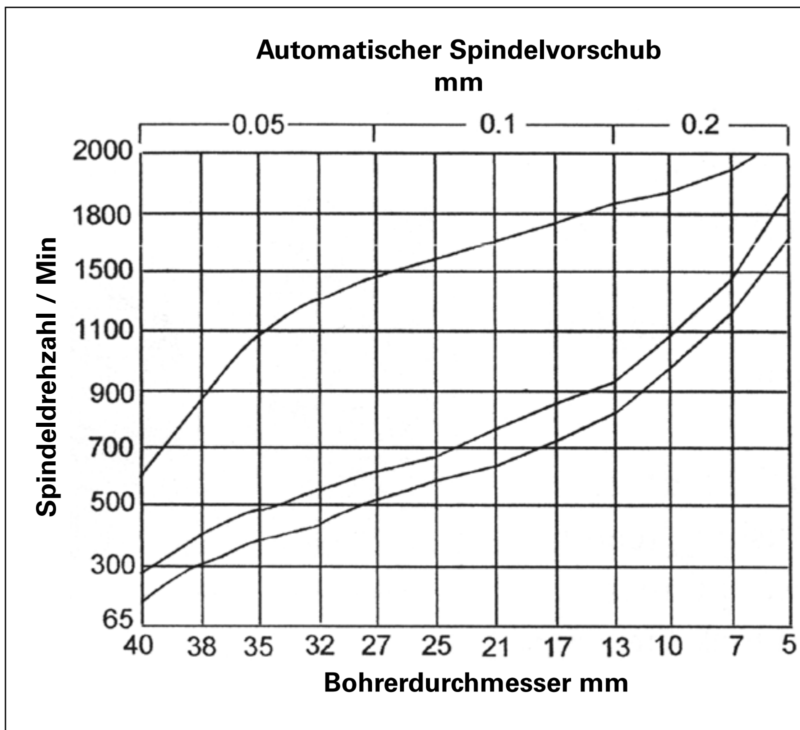
Automatischer Spindelvorschub

Die Maschine ist mit einem 3-stufigem Spindelvorschubgetriebe ausgerüstet, welches über den Schalthebel geschalten wird.

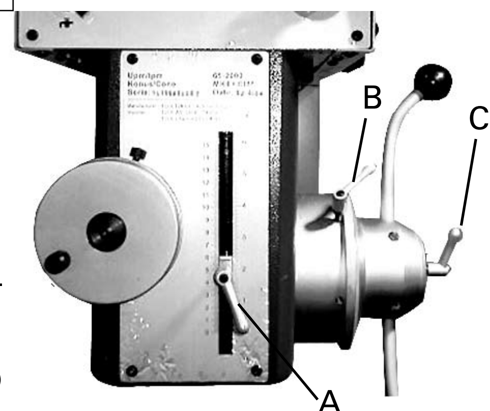
Pos. A ....0.2mm ...... Vorschub pro Umdrehung der Spindel
Pos. B ....0.05mm .... Vorschub pro Umdrehung der Spindel
Pos. C ....0.1mm ...... Vorschub pro Umdrehung der Spindel

Die Vorschubgeschwindigkeit richtet sich nach dem Bohrerdurchmesser und dem Material des Werkstückes.Je grösser der Bohrer, je härter das Werstück umso niedriger der Vorschub und die Spindeldrehzahl.

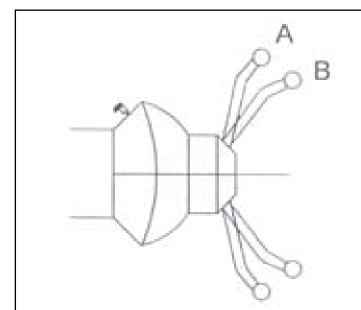




Einstellen des automatischen Vorschubes



1. Den Feststellhebel (C) für die Vorschubhebel lösen.
2. Den Tiefenanschlag (A) zuobest einstellen.
3. Den Scalenring (B) in Uhrzeigersinn drehen bis er zur O-Markierung zu stehen kommt.
4. Die gewünschte Bohrtiefe mittels drehen des Skalenrings (B) einstellen und die Feststellschraube festziehen.
5. Die richtige Spindelvorschubgeschwindigkeit einstellen (siehe Tabelle oben).
   Die Maschine starten und die richtige Geschwindigkeit einstellen (siehe Tabelle oben).
6. Die Hebel in Position B stellen - der automatische Vorschub beginnt.Der Spindelvorschub endet bei erreichen der eingestellten Bohrtiefe und kehrt zur Ausgangsstellung (A) zurück.



Einstellungen

Ueberlastungsschutz des automatischem Vorschubes

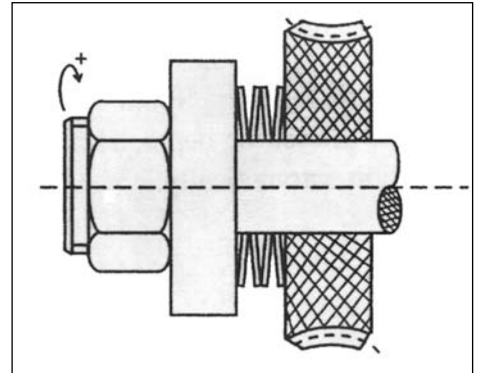
Die PROMAC Maschine BX-840VADT ist mit einer Ueberlastkupplung versehen. Wenn die Maschine beim Betrieb mit automatischem Vorschub überlastet wird, kommt die Ueberlastkupplung zum Einsatz: Der Vorschub setzt bei laufender Spindel aus, dann fallen die Vorschubhebel und Spindel automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

Ist dies der Fall, die Maschine sofort abzustellen. Ueberprüfen Sie das Werkzeug (Schärfe) und die Maschineneinstellungen (siehe Seite 11/12).
Nach exakter Einstellungen an der Maschine und Einsatz eines geschärften Bohrer den Bohrvorgang nochmals wiederholen.

Einstellung der Ueberlastkupplung

Die Ueberlstkupplung wurde Werkseitig genaustens eingestellt und darf nur von fachkundigem Servicepersonal nachgestellt werden. Wenn trotz korrekten Einstellungen und geschärftem Werkzeug die Ueberlastkupplung der Maschine anspricht, kann diese wie folgt eingestellt werden.

Die Abdeckung (Overload Protection) demontieren.Die Mutter 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen. Die Maschine mittels "Bohren" testen. Bei Bedarf diese Einstellung nochmals wiederholen. Die Abdeckung wieder montieren.





Zu hartes Einstellen der Kupplung kann zu Schäden am Getriebe führen!

Konusadapter entfernen













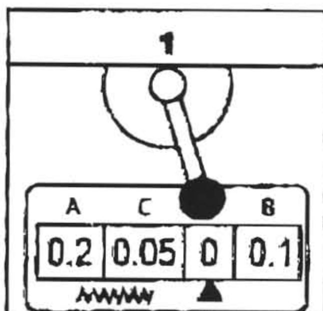
PROMAC 2086



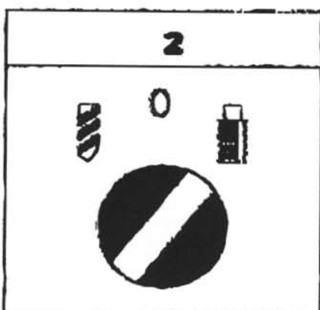
MK2-5

Gewindeschneiden

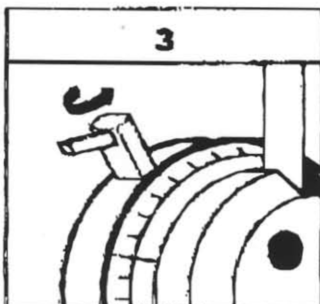
Zum Gewindeschneiden muss die Maschine wie untenbeschrieben eingestellt werden. Die Spindeldrehzahl muss unter 150 min^{-1} liegen.



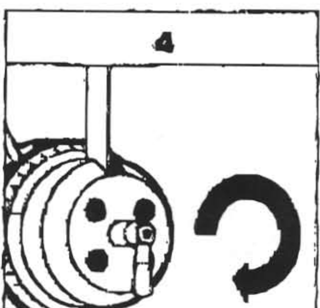
1. Den automatischen Vorschub ausschalten, Hebel auf die Position " 0 " stellen.



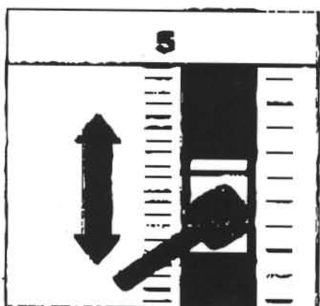
2. Den Wahlschalter auf die Position " Gewindeschneiden"



3. Den Feststellgriff des Tiefenanschlages lösen.



4. Der Feststellgriff zum manuellen Vorschub feststziehen.



5. Die gewünschte Gewindeschneidebohrtiefe am Tiefenanschlag einstellen.

Nachstehend sind die wichtigsten Wartungseingriffe angeführt, die in tägliche, wöchentliche, monatliche und halbjährliche Eingriffe unterteilt werden können. Die Nichteinhaltung der vorgesehenen Arbeiten bedingt einen vorzeitigen Verschleiss und geringere Leistung der Maschine.

Tägliche Wartung
- Allgemeine Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen.
- Wiederherstellen des Kühl- und Schmiermittelstandes (Falls Kühlmittelpumpe montiert ist).
- Reinigung des Spindelkonus.
- Kontrolle des Werkzeugverschleisses.
- Funktionieren der Schutzabdeckungen und Notfalltasten kontrollieren.

Wöchentliche Wartung
- Allgemeine, sorgfältige Reinigung der Maschine von angefallenen Spänen und insbesondere des Schmier und Kühlmittelbehälters.
- Reinigung und Schmierung der Spindel.
- Schärfung der Werkzeuge.
- Schutzabdeckungen und Notfalltasten auf Funktion und allfällige Defekte kontrollieren.
- Getriebeölstand prüfen, wenn nötig nachfüllen (SAE 90).

Monatliche Reinigung
- Alle Schrauben nachziehen.
- Schutzabdeckungen und Vorrichtungen auf ihre Integrität kontrollieren.

Ausserordentliche Wartung
Die ausserordentliche Wartung ist vom Fachpersonal durchführen zu lassen. Es empfiehlt sich auf jeden Fall, sich an Ihren Maschinenhändler zu wenden.
Als ausserordentliche Wartung ist auch die Wiederherstellung der Schutzabdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen anzusehen.
Das Getriebeöl (SAE 90) alle 6 Monate ersetzten, bei hartem Betrieb (10 Std. im Tag) empfehlen wir einen Oelwechsel alle 3 Monate.

Ausserbetriebsetzung
Wenn die Bohrmaschine längere Zeit nicht verwendet wird, empfiehlt es sich:
- den elektrischen Netzstecker zu ziehen.
- den Kühlmittelbehälter zu leeren (wenn vorhanden).
- die Maschine sorgfältig zu reinigen und ausreichend zu konservieren.
- falls erforderlich, die Maschine mit einer Plane zudecken.

Entsorgung
Allgemeine Vorschriften
Bei der endgültigen Abrüstung und Verschrottung der Maschine muss der Art und der Zusammensetzung der zu entsorgenden Materialien Rechnung getragen werden. Dies bedeutet im Einzelnen:
- Eisenhaltige Materialien und Gusseisen, die allerdings immer nur aus Metall bestehen, bei welchem es sich um einen sekundären Rohstoff handelt, müssen, vorbehaltlich der Vergütung der enthaltenen Bestandteile, den zur Einschmelzung ermächtigten Eisenwerken übergeben werden.
- Die elektrischen Bestandteile, einschließlich Netzkabel und elektronisches Material, welches als dem städtischen Müll assimilierbar eingestuft wird, kann direkt der Verwaltung der Müllabfuhr übergeben werden.
- für die gebrauchte Mineral-, synthetischen oder gemischten Oele, wasserlöslichen Oele und Fette, bei welchen es sich um Spezialmüll handelt, muss man sich zwecks Lagerung, Transport und anschliessender Entsorgung an das Konsortium für Gebrauchtöle wenden.

Anmerkung: Da die Vorschriften und Gesetze für die Entsorgung in dauerndem Wandel begriffen sind und daher Aenderungen und Neubestimmungen unterliegen, ist der Verwender angehalten, sich über die jeweiligen Vorschriften zur Abrüstung der Werkzeugmaschinen zu unterrichten, die von den oben genannten Normen abweichen können. Die angeführten Hinweise sind in jedem Fall als allgemein und rein richtungsweisend anzusehen.

Fehlerbehebung elektronische Regelung



Eingriffe in die Elektronik dürfen nur von geschultem Personal vorgenommen werden!

Bevor Manipulationen an der Elektronik vorgenommen werden, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Die elektrische Stromzufuhr unterbrechen.
2. Die elektronischen Teile sind sehr empfindlich. Es ist darauf zu achten, dass die Montage oder Demontage der Teile nicht mit blosser Hand oder unter Benützung von metallenen Werkzeugen vorgenommen werden.
3. Der DC- Kondensator steht auch bei nicht eingeschaltener Maschine unter Spannung. Um Verletzungen zu vermeiden, vergewissern sie sich, dass die LED-Anzeige ganz erloschen ist.
4. Darauf achten, dass die Grundplatte der Elektronik einwandfrei rein ist.
5. Niemals die Stecker des Ausgangs (U/V/W) des Motoreglers (DC) direkt mit dem Wechsel-Stromkreis (AC) verbinden.

Hinweis zur Fehlersuche: Das PROMAC Modell BX-840VADT ist mit einem elektronischen Diagnostikprogramm ausgerüstet, welches Hinweise auf Fehler wie: Motorüberlastung, zu hohe oder zu niedrige Spannung etc. gibt.
Entdeckt die Maschine einen Fehler, wird sie automatisch gestoppt und der Fehler wird auf der LED-Anzeige gezeigt.
Folgen Sie dem untenstehenden Beschrieb, um den Fehler zu beheben.
Den Startdrücker (Reset) drücken, um die Maschine wieder zu starten.

LED-Anzeige	Fehler	Korrektur
O.C.	Die Hochspannungs-Teile zeigen einen abnormalen Strom an.	Kontrollieren, ob die Spannung des Motors mit dem elektronischen Motorregler übereinstimmt. Die Verkabelung zwischen dem elektronischen Motorregler und Motor überprüfen.
O.u.	Der elektronische Motorregler hat entdeckt, dass die Gleich-Spannung (DC) den erlaubten Wert überschritten hat.	Kontrollieren, ob die Eingangsspannung im Kreise mit dem elektronischen Motorregler übereinstimmt.
o.H.	Der Sensor der elektronischen Motorregelung hat eine übermäßige Erhitzung festgestellt.	Sich vergewissern, dass die Ventilationsschlitze nicht verstopft sind. Kontrollieren, ob die Kühlkörper frei von Fremdkörpern und Schmutz sind.
L.u.	Der elektronische Motorregler hat entdeckt, dass die Gleich-Spannung (DC) den erlaubten Wert unterschritten hat.	Kontrollieren, ob die Eingangsspannung im Kreise mit dem elektronischen Motorregler übereinstimmt.
o.L.	Der elektronische Motorregler hat übermässigen Stromdebarf entdeckt. Der elektronische Motorregler kann während 60 Sekunden mit einer Ueberbelastung von 150% belastet werden.	Kontrollieren, ob der Motor überlastet wurde.

o.L. I	Interner elektronischer Ueberlastschutz des Motorreglers hat angesprochen.	Kontrollieren, ob der Motor überlastet wurde.
o.L.2	Motor wurde überlastet.	Die Motorbelastung reduzieren.
o.c.A.	Zu hoher Strom während der Beschleunigung.	Die Verdrahtung am Ausgang des Motorreglers auf fehlerhafte Isolation prüfen.
o.c.d.	Zu hoher Strom während der Reduktion der Geschwindigkeit.	Die Verdrahtung am Ausgang des Motorreglers auf fehlerhafte Isolation prüfen.
o.c.n.	Zu hoher Strom bei gleichmässiger Belastung.	Die Verdrahtung am Ausgang des Motorreglers auf fehlerhafte Isolation prüfen.
c.F.I	Die elektronische Motorregelung hat einen internen Fehler entdeckt.	Motor kontrollieren. 1. Die Maschine ausschalten. 2. Die Maschine nochmals starten. 3. Leuchtet die LED-Anzeige mit denselben Fehlerziffern, müssen Sie Ihre Servicestation benachrichtigen.
c.F.2	Die elektronische Motorregelung hat falsche Daten gefunden oder kann nicht programmiert werden.	1. Die Maschine ausschalten. 2. Die Maschine nochmals starten. 3. Leuchtet die LED-Anzeige mit denselben Fehlerziffern, müssen Sie Ihre Servicestation benachrichtigen.
c.F.3	Der elektronische Motorregler funktioniert nicht richtig.	1. Die Maschine ausschalten. 2. Die Maschine nochmals starten. 3. Leuchtet die LED-Anzeige mit denselben Fehlerziffern, müssen Sie Ihre Servicestation benachrichtigen.
C.F.F.	Erdung- oder Sicherungsfehler.	1. Kontrollieren, ob die Erdung richtig montiert ist. 2. Die Sicherung ersetzen. 3. Leuchtet die LED-Anzeige mit denselben Fehlerziffern, müssen Sie Ihre Servicestation benachrichtigen.

Consignes de sécurité



Pour éviter de graves blessures au maniement des machines, il est indispensable que vous lisiez ce mode d'emploi attentivement.

Comme toutes les machines, cette machine présente certains risques caractéristiques inhérents à son fonctionnement et à sa manipulation. L'utilisation attentive et la manipulation correcte de la machine diminuent considérablement les risques d'accidents potentiels. En cas de non-respect des mesures de prudence normales, les risques d'accidents sont inéluctables pour les utilisateurs.
La machine n'a été conçue qu'aux seules fins indiquées. Nous voulons vous faire bien comprendre que la machine ne peut fonctionner ni après avoir été modifiée, ni d'une manière pour laquelle elle n'a pas été conçue.
Si vous avez des questions à propos du fonctionnement de cette machine, n'hésitez pas à vous adresser d'abord au revendeur qui pourra vous conseiller si la notice d'utilisation ne vous donne pas d'éclaircissements.

CONSIGNES GÉNÉRALES POUR UNE MANIPULATION DES MACHINES EN TOUTE SECURITÉ

1. Pour votre sécurité, commencez toujours par lire la notice d'utilisation avant de mettre la machine en service. Pour connaître la machine, son utilisation et ses caractéristiques d'exploitation et identifier les risques spécifiques qu'elle présente.

2. Conserver les capots de protection en ordre de marche et ne pas les démonter.

3. Toujours brancher les machines électriques munies d'une fiche mâle de secteur à contact de terre sur une prise femelle à prise de terre (terre). Si l'on utilise une prise intermédiaire sans contact de terre, le branchement à la prise de terre de la machine doit impérativement être établi. Ne jamais faire fonctionner la machine si elle n'est pas reliée électriquement à la terre.

4. Toujours retirer de la machine les leviers de serrage ou clés amovibles. Adopter un comportement consistant à toujours vérifier avant la mise sous tension de la machine si tous les éléments amovibles ont bien été retirés.

5. Eloigner tout obstacle de la plage de travail de la machine. Les plages et plans de travail mal réglés déclenchent immédiatement des accidents.

6. Ne pas faire fonctionner la machine dans un environnement à risques. Ne pas utiliser la machine motorisée dans des salles humides ou ruisselant d'eau et ne pas l'exposer à la pluie. Le plan de travail et la plage de travail doivent être toujours bien éclairés.

7. Tenir les enfants et les visiteurs à l'écart de la machine. Tenir toujours les enfants et les visiteurs à distance de sécurité de la plage de travail.

8. Interdire l'accès de l'atelier ou de la salle de travail aux personnes non autorisées. Installer des sécurités enfants sous la forme de verrous fermant à clé, d'interrupteurs généraux verrouillables, etc.

9. Ne pas surcharger la machine. On améliore le rendement de la machine et la sécurité du fonctionnement si la machine est utilisée dans les limites de puissance pour lesquelles elle a été conçue.

10. Ne pas ajouter d'accessoires supplémentaires en vue d'opérations pour lesquelles ils ne sont pas conçus.

11. Porter des vêtements d'atelier appropriés ; éviter de porter des vêtements amples, des gants, des foulards, des bagues, des chaînes au cou ou aux poignets ou d'autres bijoux. Ils risquent de se prendre dans les éléments mobiles de la machine. Porter des chaussures à semelle antidérapante. Porter un couvre-chef recouvrant entièrement les cheveux longs.

12. Porter en permanence des lunettes de sécurité. Bien respecter les réglementations de prévention des accidents. Par ailleurs, porter un masque anti-poussière pour les travaux dégageant de la poussière.

13. Fixer les pièces en les serrant. Pour maintenir la pièce, toujours utiliser un étau ou un dispositif de serrage. C'est plus sûr qu'à la main, et les deux mains sont libres pour utiliser la machine.

14. Veiller à la stabilité. Toujours conserver la position des pieds et l'équilibre du corps de façon à garantir votre stabilité.

15. Toujours conserver la machine en parfait état. A cet effet, tenir les surfaces de coupe aiguisées et propres pour un rendement optimum. Suivre scrupuleusement la notice d'utilisation pour le nettoyage, le graissage et le remplacement des outils portés.

16. Retirer toujours la fiche de secteur avant de procéder aux interventions de maintenance ou au remplacement d'éléments de la machine tels que la lame de scie, les outils de coupe, etc.

17. N'utiliser que les accessoires recommandés. Pour cela, respecter les instructions figurant dans la notice d'utilisation. L'utilisation d'un accessoire inapproprié est synonyme de risques d'accidents.

18. Eviter toute mise en marche involontaire. Toujours vérifier, avant le branchement au secteur, si l'interrupteur principal se trouve bien en position "0" (Arrêt).

19. Ne jamais monter sur la machine. Des accidents graves peuvent se produire si la machine bascule ou entre en contact avec l'outil de coupe.

20. Vérifier les éléments de machine endommagés. Les dispositifs de sécurité ou autres éléments endommagés doivent être parfaitement réparés ou remplacés avant toute utilisation ultérieure.

21. Ne jamais s'éloigner de la machine en cours de fonctionnement. Toujours couper l'alimentation secteur. Ne s'éloigner de la machine que lorsque cette dernière est complètement à l'arrêt.

22. Alcool, médicaments ou drogues : ne jamais utiliser la machine en étant sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues.

23. S'assurer que la machine est coupée de l'alimentation au secteur avant d'effectuer une intervention sur les circuits électriques, le moteur, etc.

Consignes relatives à la sécurité du travail

Transport de la machine

1. La machine pèse 385 kg.
2. Utiliser un mode de transport adapté.
3. La machine ayant son centre de gravité très haut placé, elle risque de se renverser lors du transport.

Poste de travail

1. L'éclairage et la ventilation de la salle doivent être suffisants.
2. L'éclairage pour un travail en toute sécurité doit être de 300 LUX.



Mettez vos lunettes de travail!

Niveau sonore

en conformité avec le point 1.7.4f de la Directive Machines 89/392 CEE
Il a été effectué 4 mesures sur la machine fonctionnant à vide.
- le mircrophone a été placé à proximité de la tête de l'opérateur de taille moyenne.
- la machine émet à vide un niveau sonore de 69 dB (A)
- le niveau maximum de la pression acoustique instantanée PONDEREE C a toujours été inférieur à 130 dB.

NOTA BENE : avec la machine en marche, le niveau sonore variera selon les matériaux usinés. Par conséquent, l'utilisateur devra en apprécier l'intensité et fournir le cas échéant au personnel des casques de protection auriculaire, selon les termes du D.L. vo 277/1991.

Branchements électriques au secteur

1. Le modèle de machine BX-840VADT est livré avec un câble de branchement au secteur sur 400 V / 50 Hz. Les branchements ainsi que les modifications du branchement au secteur doivent être effectués par un spécialiste conformément à la norme EN 60204-1, § 5.3.
2. Le fusible de protection doit être au minimum de 6 A.
3. Vous trouverez les caractéristiques électriques précises sur la plaque signalétique de la machine et sur le schéma électrique joint à la présente notice.
4. **ATTENTION :** Pour toutes les interventions de maintenance ou de modification et les réparations, débrancherla
   machine (retirer la fiche mâle).
5. Le câble de mise à la terre vert/jaune est important pour la sécurité électrique. Il faut donc vérifier que le montage est correctement effectué.

Données Techniques

Modèle	**BX-840VADT**
Capacité de perçage dans l'acier (mm)	40
Tension du moteur (V)	400
Puissance du moteur principal (kW)	1,5
Puissance du moteur de pompe (kW)	0,1
Vitesses de rotation (t/mn)	de 65 à 540, de 245 à 2000 mm réglable en continu
Course de perçage (mm)	150
Descente automatique de la broche mm/rev	0,2 / 0,1 / 0,05 mm
Broche (CM)	4
Diamètre de la broche (mm)	75
Diamètre de la colonne (mm)	115
Col de cygne (mm)	265
Distance maxi de la broche à la table (mm)	605
Distance de la broche au pied (mm)	1135
Dimensions de la table (mm)	560 x 475
Largeur de la rainure à T (mm)	16
Encombrement (maximum - h x p x l, en mm)	1985 x 935 x 575
Poids (kg)	385

Description de la machine

Avec la perceuse BX-840VADT, on dispose d'un centre d'usinage universel permettant d'effectuer de multiples opérations d'usinage qui nécessiteraient autrement plusieurs machines. Dans de bonnes conditions d'utilisation et de maintenance, la sécurité du fonctionnement et le travail de haute précision sont garantis pour plusieurs années. La machine ne devra être mise en service qu'après lecture attentive et approfondie de la notice d'utilisation et uniquement lorsque tous les gestes concourant à une utilisation correcte auront été bien compris et maîtrisés.

Pour ce faire, explorer la machine dans ses différentes fonctions sans mettre la machine en marche.

CARACTÉRISTIQUES

1. La conception de cette machine permet de percer avec les outils les plus divers. La machine est équipée d'une commande électronique contrôlant les vitesses de rotation de la broche.

2. La machine est fabriquée avec précision et n'impose à des utilisateurs expérimentés aucune limite à son application du fait de sa simplicité de manipulation.

3. L'opération de perçage peut s'effectuer selon la méthode suivante : commande directe manuelle ou automatique de montée de la broche pour l'opération de perçage.

4. La colonne creuse confère à la machine une rigidité élevée pour empêcher tout gauchissement et garantit une précision élevée.

5. La tête de la machine en fonte grise massive vieillie garantit le maintien de la précision conférée par les opérations d'usinage telles que la rectification et le perçage de précision. La tête est renforcée par des nervures raidisseuses.

6. La vitesse de la broche est réglable en continu en tournant le bouton de réglage de la vitesse de rotation.

7. Les circuits électriques sont réalisés conformément aux normes européennes CE ; la commande est conçue à 24 Volts.

Éléments principaux de commande

PROMAC
BX-840VADT

Inverseur de sens de rotation

Affigage digital

Sélecteur perçage / taraudage

Potentiomètre

Interrupteur pompe

Volant descente micrométrique

Butée de profondeur

Protecteur mandrin

Table

Levier de blocage

Manivelle de table

Bouton "Arrêt"

Bouton "Marche"

Arrêt coup de poing

Sélecteur de vitesse

Leviers de descente de broche

Flexible de lubrification

Pompe de lubrification

Base



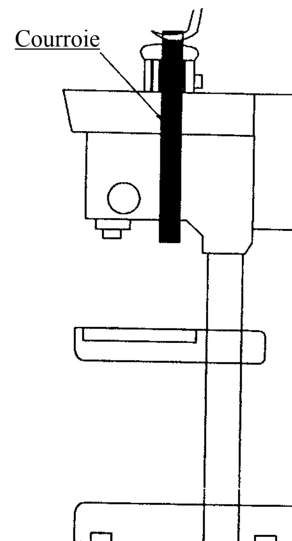
3 vitesses de descente automatique sélectionnables: 0.05 / 0.01 / 0.2 mm/rev.

Levier de commande

⚠ AVERTISSEMENT

ATTENTION : à ne manœuvrer qu'à l'arrêt !

Installation de la machine



Les conditions préalables minimales à l'installation de la machine sont les suivantes :

- la tension de secteur et la fréquence doivent être conformes aux caractéristiques du moteur de la machine,
- une température ambiante comprise entre -10°C et +50°C,
- une humidité relative de l'air ne dépassant pas 90%.

Ancrage de la machine

La machine doit être installée sur un support en ciment massif à une distance d'au moins 800 mm du mur de derrière et ancrée dans la base au moyen de vis et de bouchons de dilatation ou de barres de traction scellées

Montage de la machine

1. Installer la machine sur un emplacement à température homogène. Veiller à ce que sur l'emplacement d'installation, la machine ne soit pas exposée au rayonnement solaire. Sinon, il y a risque de déformation et de perte de précision.

2. Vérifier si le moteur tourne en sens horaire avant de procéder au branchement définitif au courant du secteur.

3. La machine doit impérativement être installée sur une semelle plate de béton.

4. Le pied de la machine présente deux trous pour les vis de fixation. Avant de serrer les vis, il faut vérifier si la table de serrage s'aligne bien sur la broche en rotation dans le sens longitudinal et transversal. Pour ce faire, utiliser un comparateur à cadran à lecture au 1/1000 à enregistreur correspondant, puis aligner la table dessus. Pour l'alignement, caler des feuilles de tôle d'épaisseur adaptée (tôle témoin) entre le niveau de montage et le pied de la machine.

Nettoyage et graissage de la machine neuve

Pour le transport, les surfaces nues de la machine sont protégées contre la corrosion par une graisse épaisse. Cette dernière doit être impérativement retirée en totalité avant de mettre en service la machine. Pour ce faire, utiliser soit du pétrole, soit de l'essence à détacher.

Remarque : ne pas utiliser de diluant pour laques et peintures ni tout produit analogue ; sinon, cela éliminera la peinture de la machine.
Veiller à ce qu'il ne parvienne pas de solvants ni de graisses sur les pièces en caoutchouc et en plastique.

Après nettoyage, toutes les pièces nues doivent être revêtues d'un film d'huile en utilisant une huile de viscosité moyenne **PROMAC, réf. art. 100385.**

Réfrigérant lubrifiant

Le modèle BX-840VADT peut être équipé d'un système réfrigérant.

Préparatifs de la mise en service

Vérifier le parfait état et le bon fonctionnement de toutes les pièces de la machine avant la mise en service. Si les mesures de sécurité applicables à la machine et l'utilisation conforme sont bien respectées, la précision de la machine sera garantie à long terme.

Nous vous recommandons le réfrigérant lubrifiant biologique **PROMAC réf. art. 9197,** en bidons de 5 kg. La proportion minimale de dilution de l'huile dans l'eau est de 5 à 10%.

a) Graisser la broche et la colonne à l'huile PROMAC réf. art. 100385 ou à tout produit analogue.

b) Vérifier si la surface de la table de serrage est sans poussières ni copeaux ni résidus d'huile.

c) Vérifier si l'outil d'usinage est aiguisé et parfaitement serré et si la pièce est serrée en sécurité.

d) S'assurer que la vitesse de rotation de la broche de travail n'est pas réglée sur une valeur trop élevée et si la vitesse de coupe est conforme à l'opération à effectuer.

e) S'assurer que tout est prêt avant d'accepter ce travail.



Mettez vos lunettes de travail!

Après utilisation

a) Couper la machine et débrancher la fiche de secteur.

b) Desserrer l'outil.

c) Nettoyer la machine et huiler les pièces nues, les glissières et les broches à l'huile réf. art. PROMAC 100385.

d) Recouvrir la machine d'une bâche pour la protéger de la poussière et des salissures.

Réglage de la vitesse de rotation

La régulation des vitesses de rotation s'effectue par l'intermédiaire d'une boîte intermédiaire et d'un variateur électronique . La vitesse recherchée apparaît sur l'afficheur digital de la façade de la machine.

a) La présélection des vitesses de 65 à 540 t/mn (symbole de la tortue) et de 245 à 2000 t/mn (symbole du lièvre) s'effectue au moyen du levier (A) situé sur le côté droit de la machine.

b) Le réglage de la vitesse s'effectue au moyen du potentiomètre (B) et peut être lu sur l'afficheur digital (C).



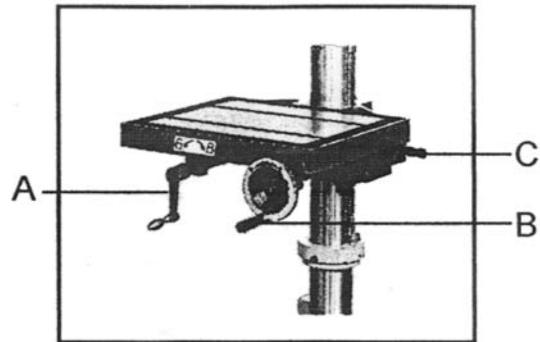
Mise en oeuvre pour le perçage

a) Tourner le sélecteur (D) vers la Gauche (symbole du forêt).

b) Régler la profondeur du perçage à l'aide de la butée de profondeur.

c) Le perçage s'effectue en descendant la broche à l'aide du cabestan .

Réglage de la hauteur de la table de travail

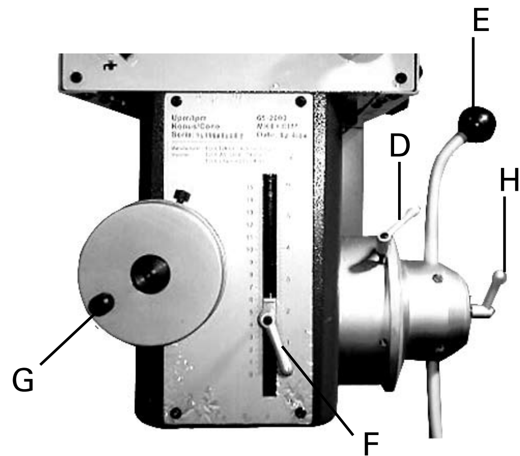


a) Pour monter ou descendre la table de travail, débloquer la table à l'aide de la manivelle (A) située à l'avant de la table. A l'aide de la manivelle (B ou C) (à l'avant ou sur le côté), il est possible de monter ou descendre la table sur la colonne.
Une fois la hauteur recherchée atteinte, rebloquer la table à l'aide de la manivelle (A).

Rainures enT de la table de travail et base

Pour travailler en toute sécurité, la pièce doit impérativement être maintenue solidement sur la table. Les rainures enT de la table de travail prévues à cet effet ont une largeur de 16 mm. Vous trouverez une large sélection d'outils de serrage appropriés pour cela dans le catalogue des machines PROMAC.

Réglage de la profondeur de descente en perçage



1. Mettre sur la position "0"le sélecteur de descente automatique.

2. Serrer le levier (H).

3. Déserrer le levier (D) pour libérer le vernier.

4. Aligner le repère (F) avec la profondeur désirée sur la réglette de la façade

Réglage de la profondeur en descente micrométrique

Ce mode de fonctionnement est conçu pour une descente de précision dans la plage de 0 à 5 mm.

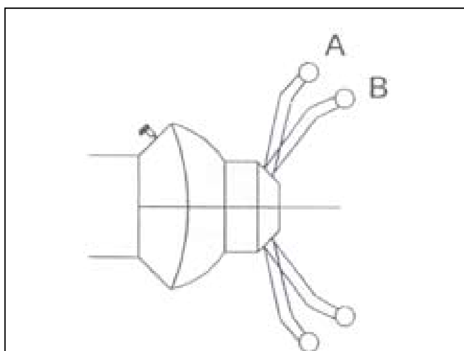
1. Mettre sur la position "0" le sélecteur de descente automatique.

2. Déserrer le levier (H).

3. Déserrer le levier (D) pour libérer le vernier.

4. Descendre l'outil (E) au contact de la pièce à travailler et pousser vers l'extérieur le levier afin de bloquer la broche et d'enclencher la descente micrométrique.

5. Avant de descendre la broche avec le volant (G) mettre le "0" du vernier face au repère pour gérer la profondeur de la descente.



Position A : avance manuelle

Position B : avance automatique

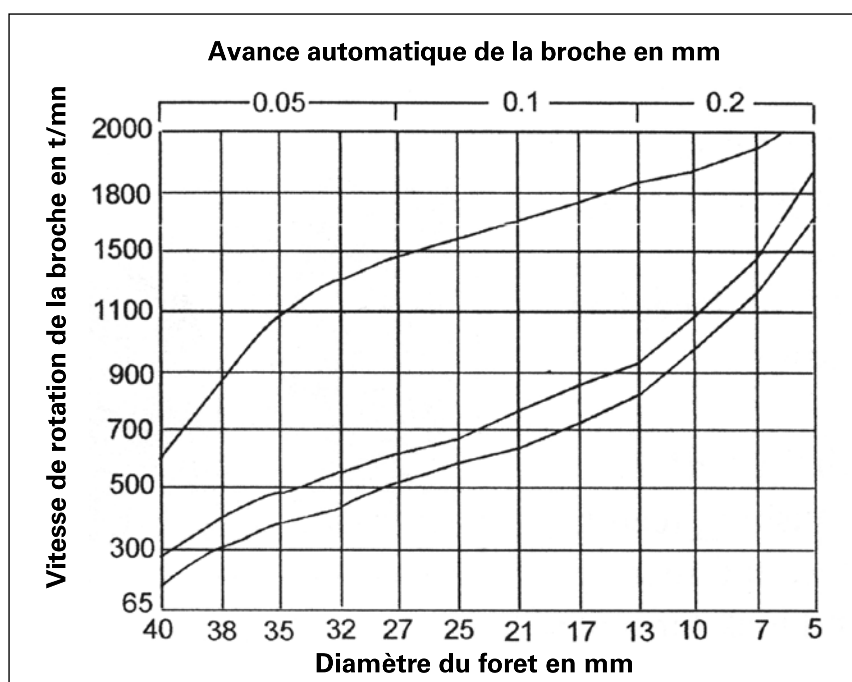
Descente automatique de la broche



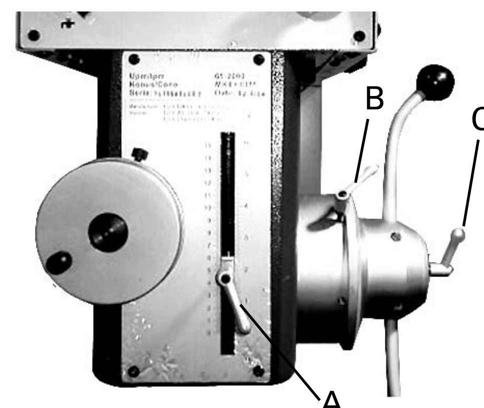
La machine est équipée de 3 vitesses de descente automatique. la sélection se fait à l'arrêt grâce au levier (photo ci-contre)

Position A ..0,2 mm ...... Descente par tour de broche
Position B ..0,05 mm .... Descente par tour de broche
Position C ..0,1 mm ...... Descente par tour de broche

La vitesse de descente est fonction du diamètre du foret et du matériau à travailler. Plus le foret est gros et plus la pièce est dure, plus la descente et la vitesse de rotation de la broche seront faibles.



Réglage de la descente automatique



1. Déserrer le levier (C) pour libérer les leviers

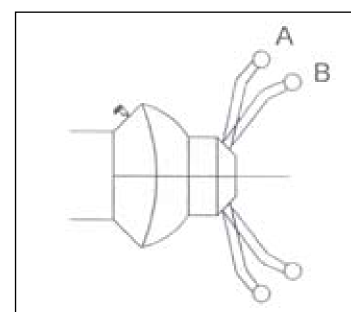
2. Régler la butée de profondeur (A) en position extrême haute.

3. Tourner le vernier (B) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit au repère O.

4. Régler la profondeur de perçage désirée en tournant le vernier (B) et le bloquer dans cette position.

5. Régler la bonne vitesse de descente de la broche (cf. tableau ci-dessus).
Démarrer la machine et régler la vitesse de rotation (cf. tableau ci-dessus).

6. Pousser les leviers en position B ; la descente automatique commence. La descente de la broche s'achève lorsque la profondeur de perçage est atteinte. Les leviers reviennent en position (A) et la broche remonte en position haute.



Réglages

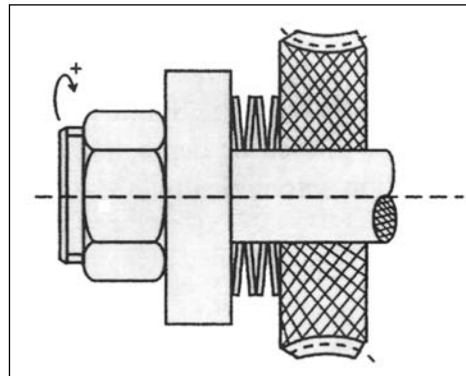
Dispositif de débrayage du mécanisme de descente automatique

La machine PROMAC BX-840VADT est munie d'un dispositif de débrayage. Lorsque la machine force trop en descente automatique, ce dispositif entre en action : si la descente ne fonctionne alors que la broche tourne, le levier d'avance et la broche reviennent automatiquement en position de départ.

Si tel est le cas, stopper immédiatement la machine. Vérifier l'outil (tranchant) et les paramètres de la machine (cf. pages 11/12).
Après réglages sur la machine et vérification de l'outil, recommencer l'opération de perçage.

Réglage du dispositif de débrayage

Le dispositif de débrayage est réglé en usine avec la plus haute précision et ne doit être réajusté par la suite que par un personnel de S.A.V. spécialisé. Si malgré des réglages corrects et un outil aiguisé, le dispositif de débrayage de la machine se déclenche, ce dernier peut être réglé de la façon suivante.



Démonter la plaque ayant le dessin ci-contre (côté gauche de la tête). Tourner l'écrou d'1/4 de tour dans le sens horaire. Tester la machine au moyen du "Perçage". En cas de nécessité, recommencer ce réglage. Remettre en place le capot.



Un réglage trop dur du dispositif risque de générer des dégâts sur l'engrenage de transmission !

Extraction de l'outil













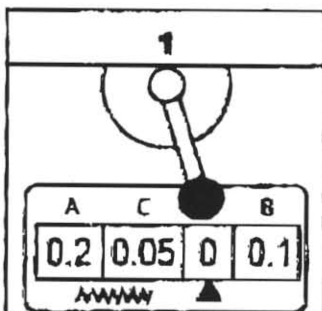
PROMAC 2086



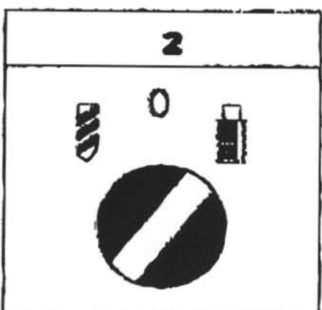
MK2-5

Taraudage

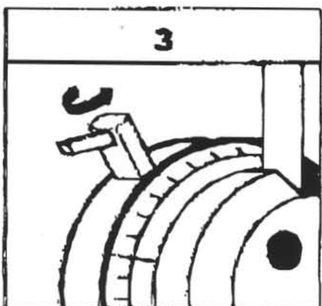
Pour les travaux de taraudage, réglez la machine selon les indications ci-dessous. La vitesse de la broche ne doit pas dépasser 150 tpm.



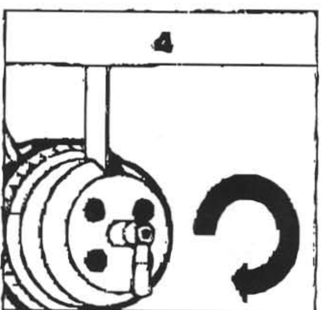
1. Désenclenchez la descente automatique de la broche en mettant le levier sur la position " 0 ".



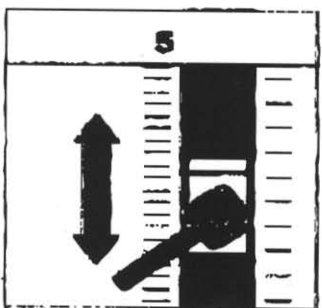
2. Mettez le sélecteur sur la position "taraudage".



3. Déserrer le levier du vernier.



4. Serrez le levier de blocage de la descente manuelle.



5. Réglez la profondeur de taraudage désirée sur la façade de la machine. Une fois tous Ces réglages faits le taraudage peut commencer.
   Le sens de rotation de la broche changera automatiquement en fin la de course programmée.
   Durant le travail vous pouvez également changer ce sens de rotation en appuyant sur le bouton d'inversion situé sur la façade de la machine.

Vous trouverez ci-après les plus importantes interventions de maintenance que l'on peut classer selon leur fréquence en interventions quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles et semestrielles. Le non-respect des tâches prescrites entraîne une usure prématurée et diminue les performances de la machine.

Opérations de maintenance quotidiennes

- nettoyage d'ensemble de la machine en enlevant les copeaux.
- rétablissement du niveau de réfrigérant et de lubrifiant (si la pompe à réfrigérant est installée).
- nettoyage du cône de broche.
- contrôle de l'usure de l'outil.
- contrôle du fonctionnement des capots de protection et des touches d'urgence.

Opérations de maintenance hebdomadaires

- nettoyage général et soigné de la machine en éliminant les copeaux et en particulier nettoyage du réservoir à lubrifiant et à réfrigérant.
- nettoyage et graissage de la broche.
- affûtage des outils.
- contrôler le bon fonctionnement des capots de protection et touches d'urgence, en recherchant les éventuels défauts.
- vérifier le niveau d'huile pour engrenages ; compléter le niveau si nécessaire.

Nettoyage mensuel

- resserrer toutes les vis.
- contrôler l'intégrité des capots de protection et dispositifs.

Opérations de maintenance exceptionnelles

Les opérations de maintenance exceptionnelles doivent être confiées à des spécialistes. Dans tous les cas, nous vous conseillons de vous adresser à votre revendeur.
Les opérations de maintenance exceptionnelles comprennent également la remise en place des capots de protection et dispositifs de sécurité.
Vidanger l'huile pour engrenages tous les 6 mois ; en cas de service intensif (10 h par jour), nous vous conseillons de vidanger l'huile tous les 3 mois.

Mise à l'arrêt

Lorsque la perceuse reste inutilisée pendant une période prolongée, il est conseillé :

- de retirer la fiche électrique du secteur,
- de vider le réservoir à réfrigérant (s'il existe),
- de nettoyer la machine avec soin et de la protéger suffisamment,
- si nécessaire, de recouvrir la machine d'une bâche.

Recyclage/Elimination

Consignes générales

Lors du démontage et de la mise au rebut de la machine, il faut tenir compte de la nature et de la composition des matériaux à recycler/éliminer. Cela signifie en particulier :

- Les matériaux ferreux et la fonte grise, constitués dans tous les cas exclusivement d'un métal qui est une matière première de récupération, doivent être remis, sous réserve du traitement des constituants qu'ils contiennent, aux aciéries habilitées à fondre.
- Les composants électriques, y compris le câble d'alimentation secteur et le matériel électronique classé comme étant assimilable à des déchets municipaux, peuvent être directement acheminés au service des ordures ménagères.
- Pour les huiles minérales, huiles de synthèse ou mixtes usagées, pour les huiles et graisses solubles dans l'eau usagées qui sont des déchets spéciaux, il faut impérativement s'adresser au consortium des huiles usagées en vue de leur stockage, de leur transport et de leur recyclage ou élimination.

Remarque : étant donné que les réglementations et lois prévoyant l'élimination des déchets évoluent en permanence et donc peuvent être modifiées et redéfinies, l'utilisateur est tenu de se tenir au courant des réglementations du démontage des machines-outils qui peuvent déroger aux normes précitées. Les remarques énoncées doivent être considérées dans chaque cas comme générales et comme purement indicatives.

Suppression des défauts de la régulation électronique

REMARQUE : Les interventions sur les composants électroniques ne doivent être effectuées que par un personnel spécialement formé.

Avant d'effectuer des manipulations dans les composants électroniques, il faut respecter les points suivants :

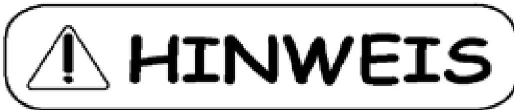
1. Couper l'alimentation électrique.
2. Les composants électroniques sont très sensibles. Il faut veiller à ce que le montage ou le démontage des composants ne s'effectue pas à mains nues ni en utilisant des outils métalliques.
3. Le condensateur à courant continu demeure en permanence sous tension, même lorsque la machine elle-même n'est pas en marche. Pour éviter les blessures, assurez-vous que le témoin LED est entièrement éteint.
4. Veiller à ce que la plaque de base des circuits électroniques est parfaitement propre.
5. Ne jamais relier les connecteurs de sortie (U/V/W) du régulateur de moteur (courant continu ou c.c.) directement au circuit de courant alternatif (c.a.).

Remarque concernant le dépistage des défauts :
le modèle PROMAC BX-840VAD est équipé d'un programme de diagnostic électronique qui donne des indications sur : la surcharge du moteur, la tension trop élevée ou trop faible, etc.
Si la machine découvre un défaut, elle est automatiquement arrêtée et le défaut apparaît sur l'afficheur LED.
Suivez le descriptif ci-dessus pour supprimer le défaut.
Appuyer sur le bouton de mise en marche (Reset) pour redémarrer la machine.

Afficheur LED	Défaut	Correction
O.C.	Les pièces sous haute tension affichent une intensité anormale.	Contrôler si la tension du moteur correspond bien à celle du régulateur électronique du moteur. Vérifier le câblage entre le régulateur électronique du moteur et le moteur.
O.u.	Le régulateur électronique du moteur a découvert que la tension de courant continu (c. c.) a dépassé la valeur autorisée.	Contrôler si la tension d'entrée mesurée dans le circuit correspond au régulateur électronique du moteur.
o.H.	Le capteur de la régulation électronique du moteur a constaté une surchauffe excessive.	S'assurer que les fentes de ventilation ne sont pas bouchées. Vérifier que les refroidisseurs ne présentent pas de corps étrangers et qu'ils ne sont pas encrassés.
L.u.	Le régulateur électronique du moteur a découvert que la tension de courant continu (c.c.) était passée au-dessous de la valeur autorisée.	Contrôler si la tension d'entrée mesurée dans le circuit correspond au régulateur électronique du moteur.

Suppression des défauts de la régulation électronique

o.L.	Le régulateur électronique du moteur a découvert une demande de courant excessive. Le régulateur électronique du moteur peut être chargé pendant 60 secondes à une surcharge de 150%.	Contrôler si le moteur a été mis en surcharge.
o.L. I	La protection électronique interne du régulateur du moteur contre les surcharges a bien répondu.	Vérifier si le moteur a été surchargé.
o.L.2	Le moteur a été mis en surcharge.	Réduire la charge du moteur.
o.c.A.	Intensité trop élevée pendant l'accélération	Vérifier si le câblage de la sortie du régulateur du moteur présente une isolation défectueuse.
o.c.d.	Intensité trop élevée pendant la décélération	Vérifier si le câblage de la sortie du régulateur du moteur présente une isolation défectueuse.
o.c.n.	Intensité trop élevée pour une charge égale	Vérifier si le câblage de la sortie du régulateur du moteur présente une isolation défectueuse.
c.F.I	La régulation électronique du moteur a découvert une panne interne.	Contrôler le moteur. 1. Mettre la machine à l'arrêt. 2. Redémarrer la machine. 3. Si l'affichage LED s'allume en conservant les mêmes codes d'erreur, vous devez impérativement en informer votre centre de S.A.V.
c.F.2	La régulation électronique du moteur a décelé des données erronées ou ne peut pas être programmée.	1. Mettre la machine à l'arrêt. 2. Redémarrer la machine. 3. Si l'affichage LED s'allume en conservant les mêmes codes d'erreur, vous devez impérativement en informer votre centre de S.A.V.
c.F.3	Le régulateur électronique du moteur ne fonctionne pas correctement.	1. Mettre la machine à l'arrêt. 2. Redémarrer la machine. 3. Si l'affichage LED s'allume en conservant les mêmes codes d'erreur, vous devez impérativement en informer votre centre de S.A.V.
C.F.F.	Défaut de mise à la terre ou de fusible	1. Contrôler si la mise à la terre est correctement installée. 2. Remplacer le fusible. 3. Si l'affichage LED s'allume en conservant les mêmes codes d'erreur, vous devez impérativement en informer votre centre de S.A.V.



Das Elektroschema, 400Volt, das auch im Schaltschrank zu finden ist, enthält die notwendigen Angaben für den korrekten Anschluss Ihrer Maschine ans Netz. Der Netzanschluss muss von einem Fachmann erstellt werden.



Le schéma du câblage électrique 400V, qui est également affiché dans le bornier moteur, contient les indications nécessaires au raccordement correct de la machine avec l'arrivée du réseau.
Un changement éventuel de la fiche doit être effectué par un électricien.

Wiring Diagram 3Phase For CE Model

Recom fuse 15A
Power Supply
1025mm 2x 4C+PE
LIMIT OF EQUIPMENT

L1	L2	L3	R	T	U1	V1	W1	U2	V2	W2	0	1	2	22	3	4	14	5	15	6	7	8	9	C	V	+10V

Stückliste der elektrischen Anlage / Composants électriques

PROMAC BX-840VADT

Kurzzeichen Abréviation	Funktion Fonction	Tech. Daten Caractéristiques	Stk Qté	Hersteller Fabricants	Bemerkungen Remarques
Q1	Hauptschalter / *Sectionneur*	UI 690V, 16A IP54	1	MÖLLER	EN 6094
F1	Sicherung / *Fusible*	600V, 0.5A, 30mm	1	GIN SING	
F2	Sicherung / *Fusible*	600V, 0.5A, 30mm	1	GIN SING	
F3	Sicherung / *Fusible*	600V, 3A, 30mm	1	GIN SING	
VR	Tourendrehschalter *Potentiomètre*	DC 10V	1	DELTA	RV 24YN20S
SB 1	Not-/Ausschalter *Inter. coup de poing*	UI 600V 250V 4A 1b	1	TONG CHUANG LEPB-25R	CE
SB 2	Tastschalter "Stop" *Bouton "Arrêt"*	AC 250V,10A 1b	1	MACK, BF 22R	CE
SB 3	Tastschalter " Start" *Bouton "Marche"*	AC 250V, 10A 1b	1	MACK, BFL-22G	CE
SB 4	Wahlschalter B/G *Sélecteur Perçage/Taraudage*	UI 600V 250V 4A 3a	1	TONG CHUANG OOS 25	CE
SB 5	Umkehrstaste *Inverseur sens de rotation*	UI 600V 250V 4A 1a1b	1	TONG CHUAN PB 25	CE
SB 6	Wahlschalter "Pumpe" *Sélecteur "pompe"*	UI 600V 250V 4A 1a	1	TONG CHUANG LSS25	CE
VFD-M	Motorsteuerung / *Variateur*	AC 400V, 1.5Kw	1	DELTA, VFD-M	CE
PE	Klemmenbrett Erdung / *Bornier*	AC 600V, 10A	12	SHINING	UL
M1	Motor Haupt *Moteur principal*	AC 400V, 1.5Kw	1	JUI CHUNG	ICE 34-1
M2	Motor Pumpe *Moteur de pompe*	AC 400V, 0.1Kw	1	CHANG STEEL	ICE 34-1
QS1	Sicherheitssschalter *Interrupteur de sécurité*	AC 240V, 3A	1	HIGHLY, ED32	EN 60947-5-1
QS2	Endschalter *Contacteur fin de course*	AC 250V, 6A	1	ZIPPY, VMV06S	VDE
QS3	Endschalter *Contacteur fin de course*	AC 250V, 6A	1	ZIPPY, VMV06S	VDE
QS4	Endschalter *Contacteur fin de course*	AC 250V, 10A	1	TONG CHUANG 215G 130B	
KM1	Schütze Haupt *Contacteur principal*	400V, 4.0Kw, 24V	1	NHD, C09D	CE, VDE 0660
KM2	Schütz Pumpe *Contacteur pompe*	400V, 4.0Kw, 24V	1	NHD, C09D	CE, VDE 0660
KR/1	Hilfsrelais *Relais auxiliaire*	2P	1	BETA, ZMY-2	UL
BR	Bremswiderstand *Résistance de freinage*	200W,400Ohm	1	DELTA	CE
TR	Transformator / *Transformateur*	AC 400/24V 52VA	1	Sam L1 2930N	CE
XP	Klemmenbrett / *Bornier*	AC 600V, 10A	24	TEND, BTC 10	ICE 34-1
RX	Hilfsrelais / *Relais auxiliaire*	2P	1	BETA, ZMY-2	UL
PL	Kontrollleuchte *Témoin de contrôle*	24V	1		
FR	Motorschutz *Protection moteur*	400V	1		
	Netzkabel *Câble d'alimentation*	1.25mm^2			
	Steuerkabel *Câble de commande*	0.3mm^2			

PROMAC®

Garantie

Wir gewähren Ihnen auf den unten eingetragenen Artikeln Garantie auf die Dauer von 12 Monaten ab Laufdatum. Einzige Voraussetzung: dieses ausgefüllte persönliche Garantie-Zertifikat muss der zur Reparatur eingesandten Maschine beigefügt sein.

Par ce document nous nous engageons à réparer l'article mentionné ci-dessous en garantie pendant une période de 12 mois à partir de la date d'achat. Cette garantie ne sera pas honorée si ce certificat dûment complété n'est pas renvoyé avec la machine en question pour toute réparation.

Modell / Modèle

Namen und Anschrift des Käufers / Nom et adresse de l'acheteur

Serie-Nr. / N° de série

Kaufdatum / Date de l'achat

Händler-Stempel

Cachet du revendeur